免费心理视角下在线问答平台用户转移意愿影响因素研究—基于推拉锚定框架*

崔雪莲　王羽慧

山东科技大学　青岛　266590

摘要：[目的/意义］早期互联网的免费逻辑导致大量“潜水用户”形成了一种心理惯性，即认为互联网上的问答内容应当是免费的。这严重影响了用户从免费到付费的转移，因此揭示用户从免费知识问答转向付费知识问答的影响因素意义重大。［**方法/过程**］基于推-拉-锚定模型（PPM）和现状偏见理论（SQB），将不满意、知识焦虑作为推力，感知相对优势和服务质量作为拉力，免费心理惯性作为锚定力，构建了用户转移意愿影响因素模型。通过回收 391 份调研问卷，运用结构方程模型对模型进行假设检验。［**结果/结论**］拉力（不满意与知识焦虑）和推力（感知相对优势与服务质量）均正向影响用户转移意愿；而免费心理作为锚定力不仅直接阻碍用户转移还负向调节感知相对优势、服务质量与转移意愿之间的关系；此外，研究发现免费心理是由习惯、不确定性成本和沉没成本相互作用形成的。研究结论为在线问答平台制定差异化营销策略提供了有价值的见解。

关键词：在线问答平台；免费心理；转移意愿；推-拉-锚定模型；现状偏见理论

分类号：G203

0 引言

在互联网时代初期，人们通过在搜索引擎中键入关键词的方式获取知识，搜索引擎会依据关键字返回最匹配的页面信息[1]。随着信息技术的快速发展、互联网的广泛普及以及电子资源的日益丰富，搜索引擎给用户带来了海量信息，但同时也给用户造成了困扰，用户很难有效地通过搜索引擎获得所需信息，传统的知识传播方式已无法满足用户需求[2]。提问者不再局限于使用搜索引擎获取知识，社交问答社区与平台为他们提供了新选择。起初，社交问答社区、平台（例如百度知道、Yahoo! Answers、Quora 等）上的内容是免费获取的。伴随共享经济、平台经济、数字经济等新经济理念的兴起，知识问答派生出付费机制[3]。此时，提问者需向特定的专家（答题者）支付固定费用，以获得针对性、个性化答案，如果其他用户对该答案感兴趣，也需支付相关费用。

知识付费发展迅速，据艾媒咨询的统计，2023 年约有 5.7 亿人参与知识付费，预计在 2025 年，知识付费平台用户数将达到 6.4 亿人，市场规模将达到 2808.8

本项目系山东省社会科学规划基金青年项目“数字知识产品消费在短视频社交平台的人际扩散机制研究”（编号：22DGLJ26）研究成果之一。

作者简介：崔雪莲，讲师，博士，E-mail: cxuelian@sdust.edu.cn；王羽慧，硕士研究生。

亿元[4]。在线知识付费市场规模持续扩大，但为知识付费的用户比例却在不断降低[5]，并且各类知识产品的市场表现极不平衡，视频类产品市场占比高达 80%，而问答类产品占比极低[6]。同样地，其他国家知识付费的主要形式也仍以在线教育、电子书等传统的内容付费为主，付费问答这种新兴的模式并未得到广泛应用[7]。互联网依靠免费的逻辑迅速崛起，长久以来，人们适应了免费的网络服务[8]，在知识问答情境下，免费知识问答平台和付费知识问答平台是用户寻求知识的两大途径，由于免费价值观根深蒂固，付费价值观未能大面积养成[9]，从免费到付费的转移十分困难[10]。

本研究认为，当前用户正处于或将长期处于从免费知识问答转向付费知识问答的过渡阶段。因此，对于用户转移意愿的影响因素探究尤为重要，这直接关系知识问答平台的最终成功。转移并不等同于彻底放弃使用现有免费知识问答，而是指用户减少对现有免费知识问答的使用频率，付费知识问答服务逐渐占据主导地位的现象[11]。免费和付费知识问答服务的差异导致提问者在这两类平台中的行为模式存在较大的差异，这也使得提问者转移动机较为复杂[12]。一方面，由免费知识问答导致的知识焦虑以及不满情绪会推动用户放弃使用当前服务，另一方面，付费知识问答服务的相对优势和服务质量吸引用户转移。但免费心理会导致用户反复审视付费知识问答购买的必要性，并最终做出个人决策。具体来说，本研究聚焦以下三个研究问题：（1）哪些因素对用户的转移意愿具有显著的因果影响；（2）免费心理对用户转移意愿的复杂影响机制；（3）识别知识付费背景下用户免费心理惯性产生的前因。

1 理论基础（Theoretical Basis）

1.1 推-拉-锚定模型

推-拉-锚定模型（Push-Pull-Mooring，PPM）最早来源于人类迁移的研究[13]，是在推拉理论的基础上形成的。其中，推力是指驱使人们离开原居住地的消极因素，而拉力反映了吸引人们到目的地的积极因素。推拉理论忽略了个体差异因素如个体文化、生活方式等对迁移行为的影响，后来有学者将这些因素作为锚定因素加入模型，形成了 PPM 理论[14]。锚定因素不同于推、拉因素，它不仅对转移意愿产生直接影响，还能调节推拉因素对转移意愿的影响[15]。推-拉-锚定模型相比涉及固定变量的理论（如计划行为理论和期望确认模型）更加灵活，它不强制规定推力、拉力或锚定因素，影响因素依据不同的研究背景而定。如今，PPM 已被广泛应用于市场营销、信息行为以及教育等领域。例如，Bansal 等人构建了一个综合性的 PPM 框架，用以解释消费者在不同服务商之间的转移现象，并成功地将 PPM 模型引入了市场营销领域[16]。Nugroho 等探讨了推动因素（不满意）、拉动因素（媒体有用性、感知信息性和感知享受）和锚定因素（情感承诺和感知群体）对消费者从线下转向线上购买的影响[17]。刘周颖等基于推-拉-锚定模型对

提问者从免费转移到付费知识问答平台的影响因素进行梳理，指出用户在转移过程中会受到平台、社会、个人等五大因素[12]。推-拉-锚定模型有助于我们更好地理解影响用户从免费知识问答服务转向付费知识问答服务的因素[11]。

1.2 现状偏见理论

现状偏见理论旨在解释人们在做出有关新行为的决定时，倾向于维持其目前的状态或状况[18]。Samuelson 和 Zeckhauser 指出导致现状偏见的因素有三类，即理性决策、认知错误和心理承诺[19]。理性决策指用户会对从现状到变化的相对成本和收益进行评估，成本包括转换成本和不确定性成本，通常会导致主动的、理性的用户继续使用被认为不满意的供应商或服务[20]。第二类是损失厌恶的认知误解，这意味着人们在做出改变时，更倾向于认为潜在损失大于潜在收益[21]。由于损失厌恶，用户可能会对替代方案的缺点和风险进行过度评估，即使是改变现状的小损失也会被认为比实际损失要大。此外，现状偏见还可能是心理承诺的结果。个人选择并不总是理性的，而是会受到一些心理因素的影响[22]。心理承诺主要由沉没成本、社会规范和自我控制的努力三个因素构成。最后，Polites 等人提出，习惯也是现状偏见的一个潜意识部分[23]。习惯会使人无意识地重复或继续以前的行为，这会阻碍用户做出改变，从而导致现状偏见。

1.3 惯性与免费心理

惯性是现状偏见的外化，是指个体倾向于维持现状而不愿改变的心理状态[23]。当个体形成对于某种系统或服务的惯性后，他们会产生偏好和依赖，这将直接影响用户的转移意愿[24]。不仅如此，这种惯性还可以增强或削弱推、拉因素对转移意愿的影响[25]。一直以来，网络内容服务商通过提供免费服务占领市场份额，研究发现用户已形成“网络上的信息应当免费”的信念，将其定义为免费心理，免费心理作为一种特殊的心理惯性已经成为用户从免费到付费的重要阻碍[8]。赵宇翔等人认为，由于知识问答平台所提供的一直是免费服务，久而久之，提问者会形成免费心理，导致用户认为知识问答就应当是免费，从而影响了用户的知识付费意愿[26]。免费心理不仅直接影响用户的知识付费意愿，还具有调节作用。Lin 等人探索了免费心理对在线音乐用户的付费意愿的调节效应，发现免费心理对感知利失与付费态度之间具有调节作用，即用户免费心理越强，感知利失对付费意愿的负向作用越明显[27]。王建亚等人研究得出免费心理削弱了感知价值对知识付费意愿的影响[8]。

2 研究假设和研究模型（Research Hypotheses and Research Models）

2.1 转移意愿的影响因素

在本研究中，我们将推-拉-锚定模型作为一个全面的理论框架结合现状偏见理论构建研究模型见图 1，用以揭示用户转移意愿的影响因素。其中，推力（不

满意和知识焦虑）反映了迫使用户放弃使用免费知识问答服务的消极因素，而拉力（服务质量和感知相对优势）代表了吸引用户使用付费知识问答服务的积极因素。锚定因素（免费心理）是指转移过程中个人差异因素，免费心理不仅直接阻碍用户转移，还会调节推拉因素与转移意愿之间的关系。此外，现状偏见理论为我们提供了一个解释免费心理成因的理论基础，本研究主要考虑沉没成本、不确定性成本、习惯，通过对免费心理的成因探究，为知识服务提供商应对用户免费心理进而提升用户转移意愿提供进一步帮助，具体如图 1 所示。

2.1.1 推力—不满意

不满意是指在产品信息搜索、购买过程和服务体验中感知到的负面情绪[27]。这种负面情绪将促使用户转向寻找更加有效的替代服务[2]。Sun 等调查发现，用户对当前 MIM（Instant Messaging Applications）的不满意对他们转向其他 MIM 供应商有积极影响[29]。Nugroho 等将不满意作为推动用户转变购买决策的因素，指出不满意是促使消费者放弃现有服务的重要原因[17]。免费问答泥沙俱下、良莠不齐，用户难以有效筛选并充分利用，从而产生负面情绪。失望理论指出当用户的期望无法满足时，用户就会感到不满意，产生失望情绪[[14, 30]。此时，他们可能更愿意转移到付费知识问答服务，故提出如下假设：

H1：不满意正向影响用户的转移意愿。

2.1.2 推力—知识焦虑

随着互联网信息技术的快速发展和不断创新，知识信息以几何式增长，信息焦虑和知识焦虑愈发凸显。焦虑一直被认为是教育环境中的一种心理障碍，它会对学生的认知、情绪和行为产生不同的影响[31]。知识焦虑指用户渴望学习和快速提高自己的专业能力，但在面对复杂的知识情景时，对知识的接收、加工和应用所产生的焦虑感。知识焦虑者会比寻常个体感觉自己更缺乏知识、危机感更加强烈。研究表明，当个体处在知识焦虑的状态下，他们可能会出于冲动购买知识产品，以满足当前的需求感知[32]。例如，孙金花等人指出当知识焦虑情绪增加时，逻辑分析和思考能力减弱，用户变得更容易购买知识产品[33]。当人们不了解情况或找不到解决问题的方法时，心理上会产生焦躁、不安的情绪，行为上表现出紧张[34]。用户进行免费知识检索，会得到一大堆不完整的知识碎片，知识过载焦虑和知识缺失焦虑促使用户产生转移意愿，并最终触发转移行为。因此，我们提出以下假设：

H2:知识焦虑正向影响用户的转移意愿。

2.1.3 拉力—感知相对优势

感知相对优势是指相比于免费知识问答平台，用户对付费知识问答平台所拥有的独特优势的感知情况[27]。Zhao 研究发现如果提问者认为使用付费问答服务

比免费的更有价值，她/他将形成强烈的意愿来为这些问题付费[35]。Hsieh 指出感知相对优势会对用户的转移意向产生积极影响[36]。Yang 的研究进一步指出，用户在便利性、效率和普遍性等方面的感知相对优势会正向影响用户的转移[37]。那么，当消费者可以免费获得同样的内容时，为什么他们会愿意为在线内容付费呢？一个重要的原因就是消费者感知到了“付费”和“免费”之间的差异。因此，我们认为，如果用户认为付费问答服务比免费问答服务更有价值，即购买付费问答对自己更有优势，那么她/他就会产生强烈的付费意愿。实际上，付费知识问答服务在很多情况下比免费知识问答服务在易用性、专业性和时效性等方面具有相对优势。因此，我们提出以下假设。

H3：感知相对优势正向影响用户的转移意愿。

2.1.4 拉力—服务质量

服务质量是指用户在接受信息服务过程中的感受和对信息服务结果的效用等方面评价的认知反应[38]。随着智能信息技术的日益发展，服务质量管理的对象已经从传统的“人”扩展到人、物、组织、信息技术、社会环境[39]。由于知识问答产品本身就具有服务性，因此本研究提出知识问答平台的服务质量是由知识问答产品质量以及和知识提供者的服务如交互性、个性化定制等共同决定的。张颖等[40]指出答主所提供的知识信息和知识服务对于提问者的搜索和选择具有重要影响。Zhai 认为服务质量是在线信息服务的关键，只有提供优质的服务，才能吸引更多的用户，实现持续稳定的发展[39]。付费知识问答产品不仅在内容深度和专业度上更加出色，并且付费知识问答平台还规定了时间限制，提供者必须在指定时间之内给出答复。这种时效性对于一些紧急问题来说尤为重要。此外，知识提供者向用户提供了更好的反馈和互动机制，方便与用户进行深入的讨论和追问，以更好地帮助用户理解和掌握所学的知识。因此，我们提出以下假设：

H4：服务质量正向影响用户的转移意愿。

2.1.5 锚定力—免费心理

免费心理指的是“坚定地认为互联网上的一切都应该是免费的”的心态，是人们是否愿意为内容和服务付费的关键因素[27]。在本研究中，免费心理包含两层含义：一是提问者认为知识问答服务应该免费提供，二是因为免费的知识大量存在，用户会尽可能避免付费。Dou 的研究证实，当免费商品和/或服务转变为付费服务时，免费心理会对付费态度产生强大的阻力，并且短时间内很难改变[41]。Ye 等指出消费者为在线服务付费的意愿可能会受到服务便利性、感知价值的影响，但许多人仍然强烈认为，过去免费的在线服务应该继续免费[42]。Kim 等研究发现拥有高度免费心理的用户对免费产品有积极的看法，即使用户知道免费软件并不是最优选择，但仍不愿意转移到付费软件[43]。当面临免费和付费知识问答平台时，具有高度免费心理的用户会继续寻找免费知识问答，从而影响他们从免费

转向付费知识问答平台的意愿。因此，提出以下假设：

H5：免费心理负向影响用户的转移意愿。

2.2 免费心理的前因

2.2.1 习惯

习惯是通过反复地表现逐渐在程序性记忆中形成的，并且是习得的、目标导向的行为[44]。因此，在本研究中，我们将习惯定义为当用户面临待解决问题时，用户自身无意识地选择使用免费知识问答平台。已有研究表明，习惯性行为会导致惯性，即个人缺乏改变其持续行为的动力。例如，Sun 等研究证实当用户已经习惯使用某种服务时，他们更倾向于简单地遵循他们现有的习惯行为模式[30]。Polites 等指出，用户对现有服务的习惯性使用是惯性的主要来源[23]。Cui 等将"习惯"归类为导致惯性的第二个原因，因为习惯会减少在购买上花费的精力[45]。免费获取网络内容的习惯逐渐形成从消费者角度来看，免费意味着不用支付任何费用就可以在互联网上获得所需要的知识[5]。总的来说，习惯越强，免费心理越强。故提出如下假设：

H6a：习惯正向影响用户免费心理。

2.2.2 沉没成本

沉没成本是指在现有服务上投入使用的时间和精力[46]。以往的研究表明，用户对现有系统/服务的投资越多，就越有可能形成使用这些系统/服务的惯性[47]。例如，Gong 等指出高水平的沉没成本意味着用户已经投入了大量的时间和精力来熟练使用现有服务，并且持有这种信念的用户可能会持续使用现有服务，最终导致惯性[25]。同样地，Sun 等指出一旦用户认为他们之前对现有服务的所投入的时间和精力相对较高，沉没成本就会导致惯性[30]。因此，当现状需要大量沉没成本时，现有关系通常会被保留。考虑到过去十几年人们已经习惯使用免费问答平台，并且已经投入大量时间和精力与免费知识提供商交流，双方可能已经建立了信任关系，使得用户愿意继续使用免费知识问答。因此，我们假设如下。

H6b：沉没成本正向影响用户免费心理。

2.2.3 不确定性成本

不确定性成本是用户在转向不熟悉的替代品时所感知到的心理不确定性和风险[18]。不确定性成本导致了用户消极的心理，不仅负向影响用户的转移意愿而且又使用户更不愿意失去他们已经拥有的东西，从而导致惯性。Kim 指出，在不确定的情况下，用户倾向于维持现状，而不愿转向新的替代方案[48]。Hsieh 也认为，当感知到的不确定性成本因潜在风险而变得很高时，将会抑制个体的转移行为，促使他们继续使用现有的服务[36]。对于付费知识问答这种体验型产品而言，信息不对称是其最关键的问题之一，消费者不仅要选购，还要消化使用,产品所

带来的最终价值和实现价值在使用阶段都是未知的[49]。因此，在这种不确定性的决策情境下，用户更倾向于维持现状。根据这些研究，我们提出以下假设：

H6c：不确定性成本正向影响用户免费心理。

2.3 免费心理的调节效应

先前研究证实了锚定力在推力、拉力与转移意愿之间关系的调节作用。比如，Nguyen 等人将支付溢价意愿作为锚定因素，发现 WTP 能够增强推力效应（感知风险不确定性）、拉力效应（感知产品质量）与切换意愿之间的关系[50]。Ye 等人也提出，那些受锚定因素影响较大的用户，在拉力因素影响程度相近的情况下，并不会表现出转向其他平台的意愿[51]。在本研究中推力（不满意、知识焦虑）和拉力（感知相对优势、服务质量）都会对用户转移意愿产生正向影响。这种积极的关系在任何程度的免费心理中均能被观察到，但其强度各不相同。自我知觉理论的观点指出，个体在行为和感知之间存在一种潜在的动态关系，而这种关系是通过过去的行为，而不是当前的思考来指导的[23]。例如，当消费者经历了一段免费使用知识问答产品的经历后，他们的过去行为（即免费使用）不仅会影响他们对收费模式的感知价值，还会增强用户的感知成本[22]。王建亚等[8]等人发现免费意识在感知价值与在线知识付费持续使用之间起负向调节作用，免费意识越弱，满意度对持续付费意愿的正向影响越大。Lin 等研究了免费心理的调节作用，证实当用户免费心理高时，感知牺牲与在线音乐付费态度之间的关系更强[27]。

本研究认为拥有高度免费心理的用户不太可能改变他们的信念，即免费服务满足不了他们的需求，这些用户仍可能继续寻找免费版本。然而，对于那些拥有相对较低免费心理的用户来说，他们可能会对免费的服务持有一种开放的态度，他们更有可能愿意为这些服务支付足够的费用。因此，本研究认为，虽然在任何层次的免费心理中都可以观察到推、拉因素对用户转移意愿的正向影响，但在低免费心理的条件下，这种关系可能会变得更强，因为这些用户更有可能受到各种因素的影响而改变他们的选择。我们提出以下假设：

H7a：免费心理在不满意与转移意愿的关系具有负向调节作用。

H7b：免费心理在知识焦虑与转移意愿的关系具有负向调节作用。

H7c：免费心理在感知相对优势与转移意愿之间具有负向调节作用。

H7d：免费心理在服务质量与转移意愿的关系具有负向调节作用。

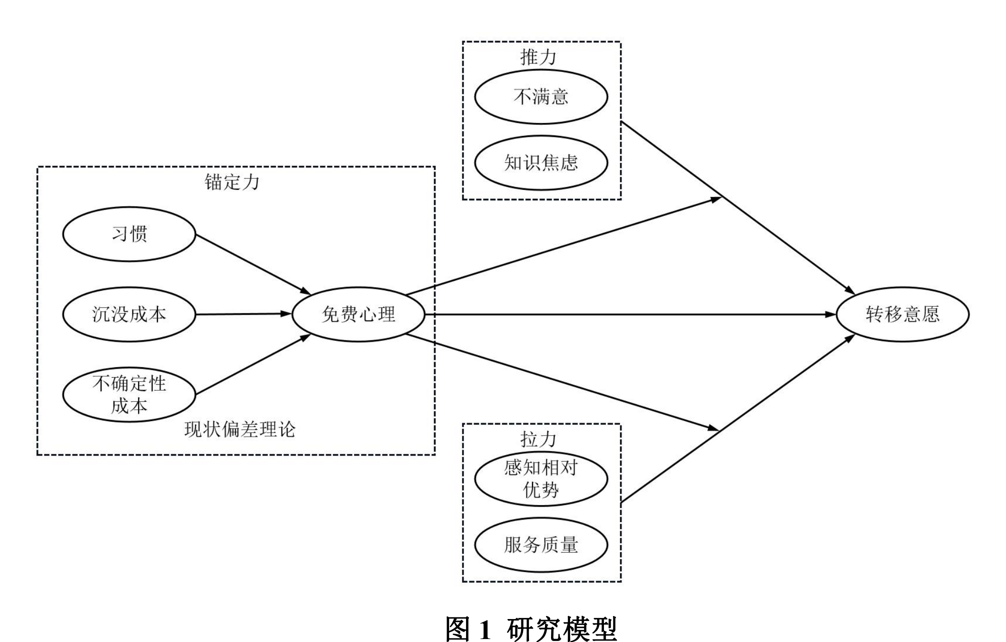


图 1 研究模型

Fig.1 Research Model

3 研究设计（Research Design）

3.1 问卷设计与测量

问卷包括三个部分，为了保证回收数据的有效性，我们首先在问卷开头部分进行了简介，向受访者明确了研究目的和付费知识问答的内涵。其次，问卷的第二部分是人口统计，主要收集受访者的年龄、性别、职业、教育程度等基本信息。问卷的第三部分是项目量表，主要测量受访者对于付费知识问答的态度、认知、使用情况等方面的信息。在这一部分，我们通过使用李克特 5 级量表对每个构念进行测量，每个构念分别设计了 3~7 个测量题项，所有题项均引用自成熟量表，见表 1。

表 1 问卷变量及测量项

Tab.1 Variables and their Measurement Items of Questionnaire

构念	编号	测量题项	参考文献
不满意 (DS)	DS1	免费知识问答平台的答案内容不能充分满足我的需求。	Xu 等[52]
	DS2	我对免费知识问答平台中回答内容的可靠性不是很满意。	
	DS3	我对免费知识问答平台中回答内容的有用性不是很满意。	
知识焦虑 (KA)	KA1	我找不到自己想要的知识，这令我感到烦躁。	李武等[53]
	KA2	我会因为花了时间而没有获得真正有价值的信息而感到失落。	
	KA3	我常常担心自己错过了获取最新知识的机会。	

	KA4	我所找到的知识在理解上有难度，这令我感到困扰。	
	KA5	我所找到的知识量过多以至于短期无法消化，这令我感到焦虑。	
	KA6	我担心找到的知识缺乏权威性和科学性，会对我造成误导。	
	KA7	我担心我找的知识是不完整的，无法解决我的问题。	
不确定性成本(UC)	UC1	我对付费知识问答平台的内容质量不太确定。	赵宇翔等[27]
	UC2	我担心付费知识问答平台中答主的回答内容达不到我的期待。	
	UC3	我担心付费知识问答平台中答主的回答内容不值得我所付出的金钱。	
习惯(HB)	HB1	当我有问题需要解答时，我会无意识地选择使用免费知识问答平台。	赵宇翔等[27]
	HB2	当我有问题需要解答时，我会出于惯性而使用免费知识问答平台。	
	HB3	当我有问题需要解答时，我第一反应会选择使用免费知识问答平台。	
沉没成本(SC)	SC1	我已经花了大量的时间和精力去习惯以免费的方式获取知识。	卢恒等[54]
	SC2	我已经花了大量的时间和精力来完善利用免费工具搜寻信息的技能。	
	SC3	我已经花了大量的时间和精力来和现有的免费信息获取工具建立信任关系。	
免费心理(FM)	FM1	提供免费的内容才符合网络时代的初衷。	王建亚等[8]
	FM2	网上应该提供免费知识服务。	
	FM3	一般情况下，广告商应该代替用户为网络内容付费。	
	FM4	从网上获取知识应当是免费的，我不愿意过多地为网上获取的知识付费。	
感知相对优势(PRA)	PRA1	我相信付费知识问答比免费知识问答能更快地找到我想要的答案。	Bhattacherjee 等[55]
	PRA2	我认为与免费知识问答相比，付费知识问答能提供更高质量的答案内容。	
	PRA3	我认为付费知识问答平台的答案内容比免费知识问答平台更有帮助。	
	PRA4	与免费知识问答平台相比，我认为使用付费知识问答平	

		台提高了我的工作效率。	
服务质量 (SQ)	SQ1	付费知识问答平台提供的服务十分可靠。	Gefen 等 [56]
	SQ2	付费知识问答平台响应迅速。	
	SQ3	付费知识问答平台可以提供专业的服务。	
	SQ4	付费知识问答平台可以提供个性化的服务。	
转移意愿 (SI)	SI1	我会使用付费知识问答平台。	Cheng 等 [57]
	SI2	我使用付费知识问答平台的可能性较高。	
	SI3	我在考虑减少使用免费知识问答平台，增加付费知识问答平台的使用次数。	

3.2 样本选择与收集

在正式发放问卷之前，我们邀请有付费经历的 30 余名博士及硕士研究生进行了预调研，根据调研结果，对问卷的题项做出了调整与完善。在正式调研阶段，我们采用线上和线下结合的方式邀请受试者参加调查，为保证问卷质量，我们对完成问卷的受试者给予一定金钱奖励，经过 2023 年 9 月到 2023 年 11 月的集中收集，共得到 460 份问卷，剔除填写时间过短、选项具有高度一致性以及具有明显随意性的无效问卷，共获得有效问卷 391 份。描述性数据分析显示，在性别方面，超过一半的样本（55.2%）是女性。受访者主要年龄为 20~29 岁（66.2%）和 30~39 岁（10.5%）。受访者受过高等教育，79.8%的人拥有学士或研究生学位。近 81%的受访者参加过在线知识问答，但只有 16.4%的人付费参加过知识问答。

4 数据分析与结果（Data Analysis and Results）

4.1 测量模型分析

本研究使用统计分析软件 SPSS 27 和结构方程模型分析软件 AMOS 26 对调查收集的数据进行分析。在进行假设检验之前，我们对所有潜在变量进行验证性因子分析（CFA），以确保测量模型的信度和效度，见表 2。从表 2 的信度结果可以看出，本研究各维度的 Cronbach’s alpha 在 0.788~0.904 之间，复合信度（Composite Reliability, CR）大于 0.7，说明变量具有良好的信度。

结构效度分为收敛效度和判别效度，各潜变量的 AVE 值在 0.567~0.755 之间，表明收敛效度较好。此外，通过比较各构念 AVE 值的平方根及其与其他变量间的相关系数，衡量区分效度结果见表 3 所示。各变量 AVE 值平方根均高于其与其他各个变量间的相关系数，说明区分效度良好。最后，根据因子负荷分析（见表 2），除 UC1 的因子负荷为 0.687 外，各题项的标准化因子负荷均大于 0.7，信度效度较好。

表 2 因子标准负载、AVE、CR 及 Alpha 值

Tab. 2 Factor Standardized Loadings, AVE, CR and Alpha Values

构念	题项	因子载荷	Cronbach's alpha	CR	AVE
不满意 (DS)	DS1	0.874	0.862	0.863	0.678
	DS2	0.795			
	DS3	0.799			
知识焦虑 (KA)	KA1	0.842	0.904	0.905	0.576
	KA2	0.736			
	KA3	0.721			
	KA4	0.751			
	KA5	0.742			
	KA6	0.750			
	KA7	0.763			
不确定性成本 (UC)	UC1	0.687	0.788	0.791	0.559
	UC2	0.819			
	UC3	0.731			
习惯 (HB)	HB1	0.869	0.902	0.902	0.755
	HB2	0.860			
	HB3	0.877			
沉没成本 (SC)	SC1	0.791	0.796	0.797	0.567
	SC2	0.706			
	SC3	0.760			
免费心理 (FM)	FM1	0.863	0.893	0.894	0.678
	FM2	0.852			
	FM3	0.757			
	FM4	0.817			
感知相对优势 (PRA)	PRA1	0.843	0.901	0.902	0.698
	PRA2	0.857			
	PRA3	0.850			
	PRA4	0.789			
服务质量 (SQ)	SQ1	0.746	0.855	0.857	0.600
	SQ2	0.724			
	SQ3	0.818			
	SQ4	0.807			
转移意愿	SI1	0.766	0.837	0.844	0.644

(SI)	SI2	0.877	
	SI3	0.758	

表 3 潜变量间相关系数与区分效度

Tab. 3 Correlation Analysis and Discriminant Validity

	DS	KA	UC	HB	SC	FM	PRA	SQ	SI
DS	**0.823**								
KA	-0.058	**0.759**							
UC	0.118*	0.079	**0.748**						
HB	-.215**	-0.006	0.200**	**0.869**					
SC	0.024	-0.015	0.343**	0.170**	**0.753**				
FM	-0.056	-0.003	0.358**	0.503**	0.275**	**0.823**			
PRA	0.220**	0.127*	0.027	-0.173**	0.064	-0.257**	**0.835**		
SQ	0.101*	0.103*	0.016	-0.140**	0.159**	-0.197**	0.610**	**0.775**	
SI	0.259**	0.180**	-0.011	-0.266**	-0.002	-0.274**	0.489**	0.458**	**0.802**

注：对角线上加黑数值表示 AVE 平方根；对角线下的值表示相关系数。

4.2 结构模型分析

所有模型拟合指标见表 4 所示，结构模型的 Chi-square/df 为 2.157，小于 3。近似均方根误差（RMSEA）为 0.054，在可接受的范围内。此外，GFI、TLI 和 IFI 值均大于 0.9，说明模型拟合较好。

表 4 验证性因子分析模型拟合指标

Tab. 4 Confirmatory Factor Analysis Model Fit Index

模型拟合指标	Chi-square/df	RMSEA	CFI	TLI	IFI
实际值	2.157	0.054	0.918	0.912	0.919
推荐值	<3	<0.08	>0.90	>0.90	>0.90

4.2.1 用户转移意愿的影响因素

假设检验结果见表 5 和图 2。在对推动因子(不满意和知识焦虑)进行检验时，我们发现不满意(β=0.211, p<0.001)和知识焦虑(β=0.160, p=0.002)对切换意愿都有正向影响，因此支持 H1 和 H2。对于拉力因子，感知相对优势和服务质量对切换意愿的路径系数β=0.270, p<0.001; β=0.357, p<0.001，两者与切换意愿呈正相关，支持 H3 和 H4。关于免费心理对转移意愿的通径系数β=-0.201, p<0.001，这与我们的猜想一致，免费心理越高，切换意愿越低，支持 H5。

4.2.2 免费心理的前因

以上分析证实免费心理是用户切换意愿的主要障碍。为了更好地理解免费心

理在在线问答背景下的影响，我们进一步探讨了免费心理的前因（见表 5）。习惯（β=0.514, p<0.001）、沉没成本（β=0.158, p=0.002）和不确定性成本（β=0.270, p<0.01）显著正向影响免费心理。因此支持 H6a、H6b、H6c 三种类型。

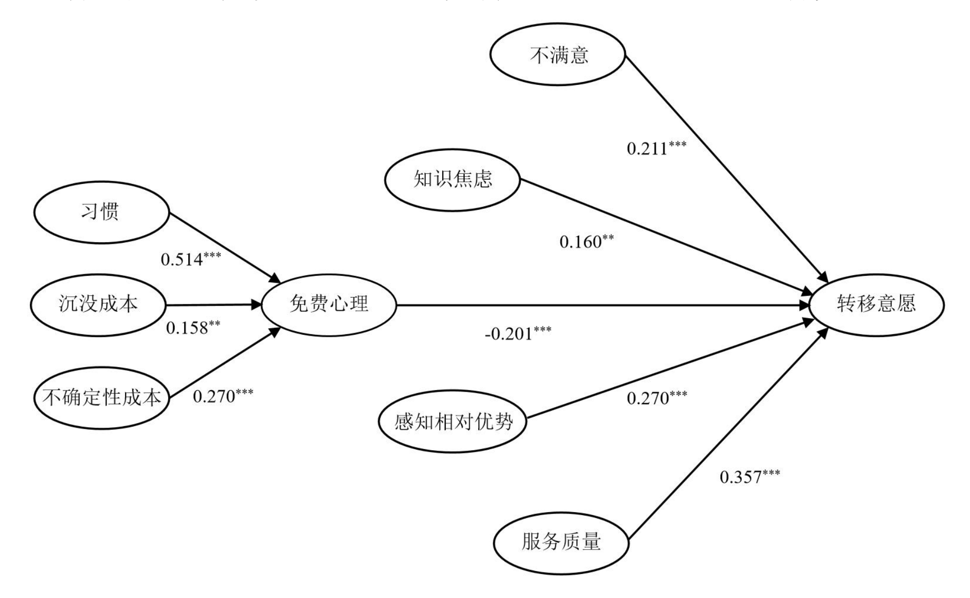


图 2 研究模型路径系数

Fig. 2 Path Coefficients of the Research Model

表 5 结构方程模型估计表

Tab. 5 Structural Equation Model Estimation Table

路径	假设	标准化系数	标准误（S.E.）	临界值（C.R.）
不满意→转移意愿	H1	0.211***	0.037	3.901
知识焦虑→转移意愿	H2	0.160**	0.040	3.079
感知相对优势→转移意愿	H3	0.270***	0.044	5.028
服务质量→转移意愿	H4	0.357***	0.053	6.245
免费心理→转移意愿	H5	-0.201***	0.039	-3.806
习惯→免费心理	H6a	0.514***	0.051	9.909
沉没成本→免费心理	H6b	0.158**	0.067	3.062
不确定性成本→免费心理	H6c	0.270***	0.087	5.077

注:**表示 p<0.05；***表示 p<0.001。

4.3 免费心理的调节效应

运用 Process4.1 宏程序，使用 Bootstrap 方法对免费心理的调节效应进行检验，设置 Bootstrap 为 5000，置信区间为 95%。先分别检验免费心理在不满意、知识焦虑、感知相对优势、服务质量和转移意愿之间的调节效应（见表 6）。结果表明，不满意、知识焦虑和免费心理的交互项系数分别为-0.039、 -0.073，95%

置信区间分别为[-0.117，0.040]、[-0.179，0.034]，包含 0，故调节效应不显著即假设 H7a、H7b 不成立。感知相对优势和免费心理的交互项系数为-0.117，95%置信区间为[-0.196，-0.038]，不包含 0，故免费心理的调节效应显著。服务质量和免费心理的交互项系数为-0.143，95%置信区间为[-0.228，-0.057]，不包含 0，故免费心理的调节效应显著，即假设 H7c、H7d 成立。

表 6 免费心理的调节效应

Tab. 6 The Moderating Effect of Free Mentality

路径	构念	标准化系数	标准误	95%置信区间	
				下限	上限
H7a: 不满意→转移意愿	DS	0.213***	0.041	0.132	0.294
	FM	-0.248***	0.045	-0.336	-0.159
	DS×FM	-0.039	0.040	-0.117	0.040
H7b: 知识焦虑→转移意愿	KA	0.197***	0.051	0.097	0.297
	FM	-0.254***	0.046	-0.344	-0.163
	KA×FM	-0.073	0.054	-0.179	0.034
H7c: 感知相对优势→转移意愿	PRA	0.470***	0.046	0.380	0.560
	FM	-0.131**	0.043	-0.216	-0.046
	PRA×FM	-0.117**	0.040	-0.196	-0.038
H7d: 服务质量→转移意愿	SQ	0.538***	0.052	0.435	0.641
	FM	-0.170***	0.042	-0.253	-0.087
	SQ×FM	-0.143**	0.043	-0.228	-0.057

为更好地理解免费心理的调节作用，依据免费心理低分组和高分组进行简单斜率检验，见图 3 和图 4。当用户的免费心理较低时，感知相对优势（β=0.589, p<0.001）、服务质量（β=0.683, p<0.001）和切换意愿呈正相关。然而，当提问者的免费心理水平较高时，感知到的相对优势（β=0.351, p<0.001）、服务质量（β=0.392, p<0.001）和转换意愿之间的相关性虽然显著，但斜率明显变缓。综上所述，H7c、 H7d 成立。

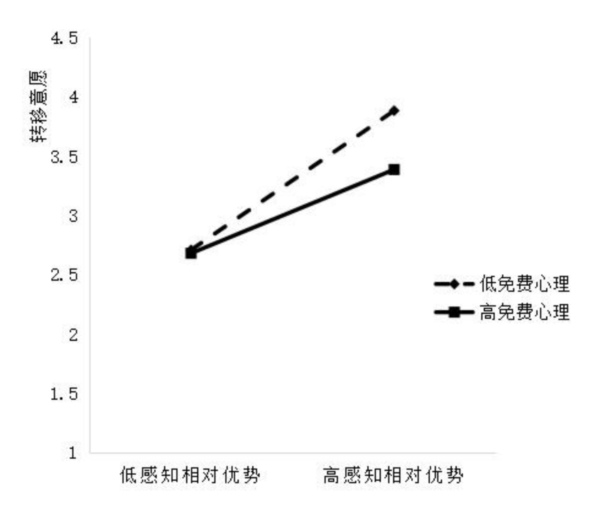


图 3 免费心理在感知相对优势与转移意愿之间关系中的调节作用

Fig. 3 The Moderating Effect of Free Mentality on the Relationship between Perceived Relative Advantage and Switching Intention

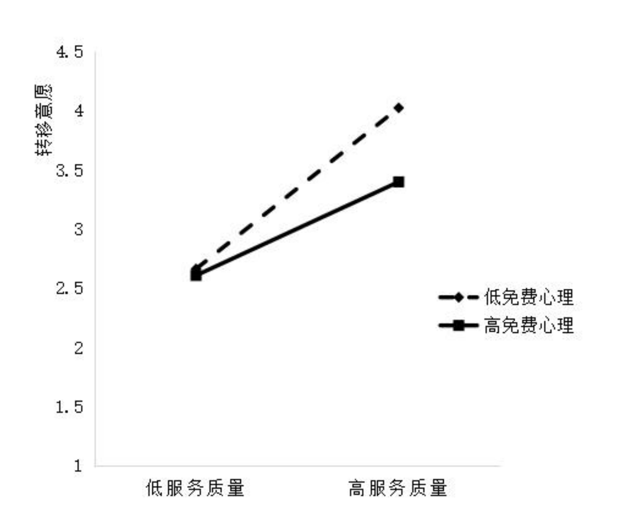


图 4 免费心理在服务质量与转移意愿之间关系中的调节作用

Fig. 4 The Moderating Effect of Free Mentality on the Relationship between Service Quality and Switching Intention.

5 研究结论（Research Conclusion）

5.1 推动因素

不满意和知识焦虑是用户放弃使用免费知识问答平台的两大原因。不满意推动用户转移（H1）的主要原因有以下几点：免费知识问答平台可能存在资本过度参与的问题，用户得到的可能并非最佳答案，而是对平台最有利的回答；此外，由于知识生产者缺乏分享动机，导致知识信息的碎片化和不全面性；最后，免费知识问答平台缺乏互动和反馈机制，这三点因素都可能导致用户对平台不满意，进而放弃使用。另一个研究发现是，知识焦虑会促使用户转移到付费问答平台

（H2）。以往的研究主要将知识付费视为缓解知识焦虑的手段，但很少有人将知识焦虑作为付费意愿的前因。我们认为，免费知识问答平台中的回答数量虽然庞大，但质量参差不齐，筛选过程本身就会给用户带来困扰和焦虑，用户难以快速获取到所需的知识。即使用户获得了优质的答案，在进一步深化理解和实际运用时仍可能遇到各种问题，这些都加剧了用户的知识焦虑，促使他们转移到付费知识问答平台。

5.2 拉动因素

相比免费知识问答平台，付费知识问答平台的感知相对优势和服务质量更能吸引用户转移过去。已有研究表明，感知到的价值差异是人们选择进行知识付费的重要原因。先前研究指出，感知到的价值差异是人们选择知识付费的重要原因。在付费知识问答平台上的专业认证使回答者更可靠。其次，付费知识问答平台通常提供个性化沟通方式，专家能够理解用户需求并提供针对性解决方案。感知相对优势使用户更愿意转移到付费知识问答平台（H2）。本研究认为服务质量会正向影响用户转移意愿（H3）。用户对积极、优质服务的需求与专业素养同样重要。良好的服务质量意味着快速、准确的反馈，能够帮助用户解决问题和理清思路。此外，研究结果显示，拉力（感知相对优势和服务质量）对转移意愿的影响程度显著大于推力（不满意和知识焦虑），这意味着付费知识问答平台对用户的吸引力更大，更能激励用户的转移意愿。

5.3 锚定因素

在过去的十几年中，用户在免费知识问答平台上通过输入关键字来获取免费答案，逐渐形成了一种免费心理。这种心理对用户行为产生了显著的影响。研究发现，这种免费心理会直接阻碍用户转向付费知识问答平台（H5）。由于用户习惯了在免费知识问答平台上获取答案，因此他们对付费知识问答平台提供的付费服务产生了抵触情绪。当存在免费替代品时，免费心理较强的用户更倾向于选择免费的选项，而不愿意付费。此外，本研究还证实了免费心理的调节作用。免费心理负向调节感知相对优势（H7c）、服务质量（H7d）与转移意愿之间的关系。当用户的免费心理越强，感知相对优势、服务质量对用户转移意愿的正向影响减弱。这种调节作用并未在推力（不满意和知识焦虑）和转移意愿之间观察到。传统的行为决策理论认为，用户行为往往受到成本和效用的影响。在付费知识问答市场中，用户需要支付金钱成本和时间成本，因此免费心理越高，成本效应就越高，对付费问答的感知相对优势和服务质量的心理期待也越高。然而，免费心理会增强用户体验的消极视角[43]，过高的期望可能会导致更多的负面不确定性和不良情绪。另外，Lin 等[27]研究发现免费心理调节感知牺牲与付费态度之间的关系，但并未对感知利得与付费意愿之间产生调节作用。与此相一致，本研究认为，由于转移行为将会产生较高的成本效应，免费心理越高，拉力（感知相对优势和

服务质量）与转移意愿之间的关系越弱。但免费心理可能不会对推力（不满意和知识焦虑）和转移意愿之间的关系产生影响。尽管免费心理在消费行为中普遍存在，但其成因尚不完全清楚。因此，本研究基于 SQB 理论对其成因进行探索，研究发现对免费知识问答服务的习惯性使用、感知不确定性成本和沉没成本都会促进免费心理的发展。其中，习惯是免费心理的最显著预测因子（$\beta=0.448$, $p<0.001$）。

6 讨论（Discussion）

6.1 理论意义

首先，我们将推拉锚定模型拓展到了付费知识问答领域，建立了一个连续、全面的框架来理解用户从免费知识问答平台转移到付费知识问答平台的影响因素。将不满意、知识焦虑作为推力，感知相对优势和服务质量作为拉力，将免费心理作为锚定因素，扩展了 PPM 框架的应用。其次，先前研究将知识焦虑作为知识付费的效果，鲜有研究将知识焦虑作为付费意愿的前因。本研究探讨了知识焦虑对用户转移意愿的拉动效应，从而弥补了这一研究空白。此外，我们选择免费心理作为锚定因素，这一因素很少被审查，本研究不仅探究了其对用户转移意愿的直接影响，还验证了其在调节作用方面的作用。这些发现对指导付费知识问答的进一步研究具有重要的启示作用。最后，该研究将 SQB 理论与 PPM 框架进行整合，并探究了免费心理的前因。这有助于付费问答平台和供应商能够制定针对性的措施来提高用户转移意愿。

6.2 实践意义

基于研究结果，对知识付费平台有以下管理启示：

（1）创新营销模式，充分发挥知识焦虑对用户转移意愿的推动作用。研究发现知识焦虑会推动用户转向付费知识问答，因此，知识生产者应擅长引导用户情绪，开展有效的知识营销来吸引用户的注意力。此外，知识付费平台应该优化智能推荐算法，捕捉用户需求和喜好，提升个性化推荐的程度，精准投放定向广告。

（2）强化付费优势，吸引用户转移。通过分析问卷调查数据，我们了解到拉力效应显著大于推力效应，知识生产者需提升自身信息完备性，要积极上传相关的学历、毕业院校和工作经历、工作单位等，并且知识付费平台也要督促知识生产者进行资质认证、鼓励用户对知识生产者评级评分等以提升用户对知识生产者的感知相对优势。其次，用户在获取和运用知识的过程中会遇到各种各样的实际问题或心理问题，知识生产者应当重视消费者需求与反馈，提高服务质量，主动与普通用户建立社交联系，向用户展示一个积极的服务态度。同时知识付费平台也应完善平台的互动和反馈机制，保障用户的售后权益。

（3）建立灵活定价策略，培养付费习惯。本研究证实免费心理严重阻碍了用户的转移意愿和行为，在此种情况下，一方面要严格把握知识产品的质量，另一方面还要采用灵活的定价策略。例如可以采用先低价后高价的定价策略，或者可以采用类似免费增值模式的付费机制，免费内容结合付费项目，通过提供更多的高质量的免费问答、文章或课程来吸引用户。此外，习惯是导致免费心理最主要的因子，因此付费知识问答平台可以设置每日打卡任务，打卡天数越多奖品越丰厚，通过连续打卡来培养用户的使用习惯。知识问答产品属于体验品，一旦购买便无法退货，因此，知识生产者或平台可以设置一个灵活的价格区间，让用户能够根据自己的需求和预期来选择合适的价格。此外，可以提供退款政策或满意度保障，让用户放心购买并减少转移的障碍。

6.3 局限性和未来研究

本研究存在诸多不足之处。首先，我们仅通过问卷调查法收集了用户主观层面的数据，在后续研究中可以结合知识问答产品实际销量、价格等客观数据进行研究。其次，我们在推、拉、锚定因素的变量选择上也存在局限性，未来的研究可以从用户、知识生产者和平台等多方面丰富推、拉、锚定效应的变量，从而更全面地了解用户转移意愿的触发动机。最后，我们的研究重点是用户的转移意愿，而非实际的转移行为，这两者之间仍存在一定的差距。

参考文献

[1] FANG C, ZHANG J. Users’ continued participation behavior in social Q&A communities: a motivation perspective [J]. Computers in Human Behavior, 2019, 92: 87-109.

[2] 周 涛，李松洮，邓胜利.用户信息搜寻转移意向研究:从搜索引擎到生成式 AI[J].图书情报工作, 2024, 68(03): 49-58.（ZHOU T, LI S Z，DENG S L. Research on Users’ Switching Intention of Information Seeking: From Search Engines to Generative AI[J]. Library And Information Service, 2024, 68(03): 49-58.）

[3] 卢 恒，许加彪，崔 旭，等.在线问答平台知识付费研究综述[J].图书情报工作, 2023, 67(16): 135-149.（LU H，XU J B，CUI X，et al. A Review of Research on Online Question-and-Answer Platform Knowledge Payment[J]. Library And Information Service, 2023, 67(16): 135-149.）

[4] 艾媒咨询 .2023 年中国知识付费行业现况及发展前景报告［EB/OL］.［2024-04-15］. https://www. iimedia. cn/c400/92443. html. （ iResearch Global. Research report on China online knowledge payment market 2023［EB/OL］. ［2024-04-15］. https://www. iimedia. cn/c400/92443. html. ）

[5] 卢艳强，王 铮.用户持续在线知识付费行为的影响因素研究——免费意识的调节作用[J].图书情报工作, 2022, 66(24): 39-50.（LU Y Q，WANG Z. Research on Influencing Factors of Users’ Continuous Online Knowledge Payment Behavior: Moderating Effect of Free Mentality[J]. Library And Information Service, 2022, 66(24): 39-50.）

[6] CAI Y, LI X, SHI W. Does gamification affect knowledge-sharing behavior? The mediating role of intrinsic satisfaction needs [J]. Online Information Review, 2023.
[7] YING Q, HOQUE M M, LEE S J. What factors determine users' knowledge payment decisions? A mixed-method study [J]. Plos One, 2023, 18(7): e0287560.
[8] 王建亚，张 欢，张雅洁，等.基于 ELM 和心理惯性视角的知识付费用户使用意愿研究[J].现代情报, 2021, 41(07): 60-73.（WANG J Y，ZHANG H，ZHANG Y J，et al. Users' Paying for Knowledge Payment: Perspective from Mental Inertia Based on ELM[J]. Journal of Modern Information, 2021, 41(07): 60-73.）
[9] 郭 宇，郭 勇，刘文晴，等.国内互联网知识付费研究现状与发展趋势[J].图书情报工作, 2021, 65(24): 100-108.（GUO Y，GUO Y，LIU W Q，et al. Research Status and Development Trends of Internet Knowledge Payment in China[J]. Library And Information Service, 2021, 65(24): 100-108.）
[10] 孟 嘉，邓小昭.在线问答平台用户付费围观行为路径及影响因素研究[J].情报理论与实践，2022, 45(4): 146-153.（MENG J，DENG X Z. Research on the Path and Influencing Factors of User's Pay-Per-View of Q&A Platform[J]. Information studies: Theory & Application，2022, 45(4): 146-153.）
[11] LIU Z, ZHAO Y C, CHEN S, et al. Exploring askers' switching from free to paid social Q&A services: a perspective on the Push-Pull-Mooring framework [J]. Information Processing & Management, 2021, 58(1): 102396.
[12] 刘周颖，赵宇翔，朱庆华.付费知识问答平台中提问者转移行为的影响因素分析[J].图书情报工作, 2020, 64(12): 75-86.（LIU Z Y，ZHAO Y X，ZHU Q H. Research on the Influencing Factors of Askers' Switching Behavior on Payment-based Knowledge Q&A Platforms[J]. Library And Information Service, 2020, 64(12): 75-86.）
[13] RAVENSTEIN E G. The laws of migration [J]. Journal of the Royal Statistical Society 1889; 52(2): 241-305
[14] 袁顺波，张海，段荟. PPM 视角下移动政务 APP 用户流失行为影响因素研究 [J]. 情报杂志, 2021, 40 (02): 182-188.（YUAN S B, ZHANG H, DUAN H. Research on the Influencing Factors of Mobile Government APP User Exodus Behavior from the Perspective of PPM[J]. Journal of Intelligence, 2021, 40 (02): 182-188.）
[15] FANG Y H, LI C Y. Does the sharing economy change conventional consumption modes? [J]. International Journal of Information Management, 2022, 67: 102552.
[16] BANSAL H S, TAYLOR S F, St. JAMES Y. "Migrating" to new service providers: toward a unifying framework of consumers' switching behaviors [J]. Journal of the Academy of Marketing Science, 2005, 33(1): 96-115.
[17] NUGROHO A, WANG W T. Consumer switching behavior to an augmented reality (AR) beauty product application: Push-Pull-Mooring theory framework [J]. Computers in Human

Behavior, 2023, 142: 107646.
[18] KIM H W, KANKANHALLI A. Investigating user resistance to information systems implementation: a status quo bias perspective [J]. MIS Quarterly, 2009: 567-582.
[19] SAMUELSON W, ZECKHAUSER R. Status quo bias in decision making [J]. Journal of Risk and Uncertainty, 1988, 1: 7-59.
[20] BALAKRISHNAN J, DWIVEDI Y K, HUGHES L, et al. Enablers and inhibitors of AI-powered voice assistants: a dual-factor approach by integrating the status quo bias and technology acceptance model [J]. Information Systems Frontiers, 2021: 1-22.
[21] WANG Y Y, WANG Y S, LIN T C. Developing and validating a technology upgrade model[J]. International journal of information management, 2018, 38(1): 7-26.
[22] LI Z, CHENG Y. From free to fee: exploring the antecedents of consumer intention to switch to paid online content [J]. Journal of Electronic Commerce Research, 2014, 15(4): 281.
[23] POLITES G L, KARAHANNA E. Shackled to the status quo: the inhibiting effects of incumbent system habit, switching costs, and inertia on new system acceptance [J]. MIS Quarterly, 2012: 21-42.
[24] LOH X M, LEE V H, LEONG L Y, et al. Understanding consumers' resistance to pay with cryptocurrency in the sharing economy: a hybrid SEM-fsQCA approach [J]. Journal of Business Research, 2023, 159: 113726.
[25] GONG X, ZHANG K Z K, CHEN C, et al. Transition from web to mobile payment services: the triple effects of status quo inertia [J]. International Journal of Information Management, 2020, 50: 310-324.
[26] 赵宇翔，刘周颖，朱庆华.从免费到付费：认知锁定对在线问答平台中提问者转移行为的影响研究[J].情报学报, 2020, 39(05): 534-546.（ZHAO Y X，LIU Z Y，ZHU Q H. From Free to Fee: Exploring Askers' Switch Behavior on Online Q&A Platforms from the Perspective of Cognitive Lock-in[J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information, 2020, 39(05): 534-546.）
[27] LIN T C, HSU J S C, CHEN H C. Customer willingness to pay for online music: the role of free mentality[J]. Journal of Electronic Commerce Research, 2013, 14(4).
[28] LU Y, LU Y, WANG B. Effects of dissatisfaction on customer repurchase decisions in e-commerce-an emotion-based perspective [J]. Journal of Electronic Commerce Research, 2012, 13(3): 224.
[29] SUN Y, LIU D, CHEN S, et al. Understanding users' switching behavior of mobile instant messaging applications: an empirical study from the perspective of Push-Pull-Mooring framework [J]. Computers in Human Behavior, 2017, 75: 727-738.
[30] Bell D E. Disappointment in decision making under uncertainty[J]. Operations Research,

1985,33(1): 1－27．
[31] ERFANMANESH M, ABRIZAH A, KARIM N H A. Development and validation of the information seeking anxiety scale [J]. Malaysian Journal of Library & Information Science, 2012, 17(1): 21-39.
[32] LIN S, CHENG K, CHUANG S H. Three needs and information anxiety on knowledge purchase intentions across online knowledge platforms [J]. Behavioral Sciences, 2021, 11(10): 127.
[33] 孙金花，何 苗，胡 健.感知价值视角下知识焦虑对平台用户知识付费意愿的影响[J].现代情报, 2021, 41(06): 129-138.（SUN J H，HE M，HU J. The Influence of Knowledge Anxiety on the Willingness of Knowledge Payment for Platform Users Based on Perceived Value[J]. Journal of Modern Information, 2021, 41(06): 129-138.）
[34] 唐雪梅，赖胜强.基于焦虑视角的受众网络健康谣言转发意愿研究[J].情报杂志,2023,42(11):135-141.（TANG X M，LAI S Q. Online Users' Retransmission Intention of the Online Health Rumors: A Study Based on the Perspective of Anxiety[J]. Journal of Intelligence, 2023,42(11):135-141.）
[35] ZHAO Y, PENG X, LIU Z, et al. Factors that affect asker's pay intention in trilateral payment-based social Q&A platforms: from a benefit and cost perspective [J]. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2020, 71(5): 516-528.
[36] HSIEH P J. Understanding medical consumers' intentions to switch from cash payment to medical mobile payment: a perspective of technology migration [J]. Technological Forecasting and Social Change, 2021, 173: 121074.
[37] YANG S, LU Y, GUPTA S, et al. Mobile payment services adoption across time: an empirical study of the effects of behavioral beliefs, social influences, and personal traits [J]. Computers in Human Behavior, 2012, 28(1): 129-142.
[38] ZHENG W. Analysis of information service quality [J]. Library and Information Work 2003; 4: 68-71
[39] ZHAI X, WANG X, HAN A, et al. Identification and simulation of key influencing factors of online health information service quality from the perspective of information ecology [J]. Library & Information Science Research, 2023, 45(1): 101218.
[40] 张 颖，朱庆华.付费知识问答社区中提问者的答主选择行为研究[J].情报理论与实践, 2018, 41(12): 21-26.（ZHANG Y， ZHU Q H. Answerer Selection Behavior of Questioner in Paid Knowledge Q&A Community[J]. Information studies: Theory & Application, 2018, 41(12): 21-26.）
[41] DOU W. Will internet users pay for online content? [J]. Journal of Advertising Research, 2004, 44(4): 349-359.
[42] YE L R, ZHANG Y, NGUYEN D D, et al. Fee-based online services: exploring consumers' willingness to pay [J]. Journal of International Technology and Information Management, 2004,

13(1): 12.
[43] KIM J, LEE J, ZO H. Toward sustainable freemium software: the roles of user satisfaction and use context [J]. Journal of Electronic Commerce Research, 2018, 19(3).
[44] VERPLANKEN B, AARTS H. Habit, attitude, and planned behaviour: Is habit an empty construct or an interesting case of goal-directed automaticity? [J]. European Review of Social Psychology, 1999, 10(1): 101-134.
[45] CUI R, XIN S, LI Z. Interrogating and redefining the concept of consumer inertia [J]. Journal of Consumer Behaviour, 2021, 20(1): 21-31.
[46] HSIEH P J, LIN W S. Explaining resistance to system usage in the PharmaCloud: a view of the dual-factor model [J]. Information & Management, 2018, 55(1): 51-63.
[47] LIN T C, HUANG S L. Understanding the determinants of consumers' switching intentions in a standards war [J]. International Journal of Electronic Commerce, 2014, 19(1): 163-189.
[48] KIM H W. The effects of switching costs on user resistance to enterprise systems implementation [J]. IEEE Transactions on Engineering Management, 2010, 58(3): 471-482.
[49] 张洁梅，王 昊.目标框架对订阅型知识付费意愿的影响研究[J].科研管理, 2024, 45(02): 200-208.（ZHANG J M，WANG H. Research on the impact of goal framework on the willingness to pay for subscription-based knowledge[J]. Science Research Management, 2024, 45(02): 200-208.）
[50] NGUYEN T H N, YEH Q J, HUANG C Y. Understanding consumer' switching intention toward traceable agricultural products: Push-Pull-Mooring perspective [J]. International Journal of Consumer Studies, 2022, 46(3): 870-888.
[51] YE D, LIU F, CHO D, et al. Investigating switching intention of e-commerce live streaming users [J]. Heliyon, 2022, 8(10).
[52] XU Y C, YANG Y, CHENG Z, et al. Retaining and attracting users in social networking services: an empirical investigation of cyber migration [J]. The Journal of Strategic Information Systems, 2014, 23(3): 239-253.
[53] 李 武，崔家勇，周 荔.知识付费有助于缓解知识焦虑吗——来自一项混合研究的经验证据[J].图书情报知识, 2022, 39(03): 103-115.（LI W，CUI J Y，ZHOU L. Does Knowledge Payment Help Alleviate Knowledge Anxiety? Empirical Evidence from a Mixed Study[J]. Documentation, Information & Knowledge, 2022, 39(03): 103-115.）
[54] 卢 恒，张向先，张莉曼.语音问答社区用户知识付费意愿影响因素研究——基于现状偏差的视角[J].情报科学, 2019, 37(06): 119-125, 162.（LU H，ZHANG X X，ZHANG L M. Influence Factors of Users' Willingness to Pay for Knowledge in Voice Question and Answer Community: In the Perspective of Status Quo Bias[J]. Information Science, 2019, 37(06): 119-125, 162.）
[55] BHATTACHERJEE A, LIMAYEM M, CHEUNG C M K. User switching of information technology: a theoretical synthesis and empirical test [J]. Information & Management, 2012, 49(7-8):

327-333.
[56] GEFEN D. E-commerce: the role of familiarity and trust [J]. Omega, 2000, 28(6): 725-737.
[57] CHENG S, LEE S J, CHOI B. An empirical investigation of users' voluntary switching intention for mobile personal cloud storage services based on the Push-Pull-Mooring framework [J]. Computers in Human Behavior, 2019, 92: 198-215.

作者贡献说明：
崔雪莲：论文总体设计、研究设计、论文修改与定稿；
王羽慧：数据收集与分析、论文撰写

Influencing factors of user switching intention in online Q&A platform from the perspective of free mentality -- Based on the Push-Pull-Mooring model*

CUI Xuelian WANG Yuhui
Shandong University of Science and Technology，Qingdao 266590

Abstract: [Purpose/ Significance] The free logic of the early Internet led a large number of "diving users" to form a psychological inertia that the Internet should be free of charge Q&A content. This seriously affects the shift of users from free to paid, so it is significant to reveal the factors that influence users' switching intention from free to paid. [Method/Process] Based on the push-pull- mooring model (PPM) and the status quo bias theory (SQB), a model of influencing factors of users' switching intention was constructed, taking dissatisfaction and knowledge anxiety as the push, perceived relative advantage and service quality as the pull, and free mentality inertia as the mooring. After collecting 391 questionnaires, the structural equation model was used to test the hypothesis of the model. [Results/Conclusion] Both pull (dissatisfaction and knowledge anxiety) and push (perceived relative advantage and service quality) positively affect users' switching intention. As an mooring force, free mentality not only directly impedes user transfer, but also negatively regulates the relationship between perceived relative advantage, service quality and switching intention. In addition, the study found that free mentality is formed by the interaction of habits, uncertain costs and sunk costs. The research results provide valuable insights for online Q&A platforms to develop differentiated marketing strategies.

Key words: online Q&A platform; free mentality; switching intention; push-pull-mooring model; status quo bias theory